KYBERNETIK

Zeitschrift für Nachrichtenübertragung, Nachrichtenverarbeitung, Steuerung und Regelung in Organismen und in Automaten

A Journal Dealing with the Transmission and Processing of Information as well as with Controll Processes in Both Organisms and Automata

HERAUSGEGEBEN VON · EDITED BY

H. B. BARLOW, BERKELEY/CALIF. · G. v. BÉKÉSY, HONOLULU
O. CREUTZFELDT, MÜNCHEN · B. HASSENSTEIN, FREIBURG i. Br.
W. D. KEIDEL, ERLANGEN · I. KOHLER, INNSBRUCK · K. KÜPFMÜLLER, DARMSTADT
D. M. MACKAY, KEELE/STAFFORDSHIRE · H. MITTELSTAEDT, SEEWIESEN/OBB.
W. REICHARDT, TÜBINGEN · W. A. ROSENBLITH, CAMBRIDGE/MASS.
J. F. SCHOUTEN, EINDHOVEN · D. VARJÚ, TÜBINGEN

BAND V

1968/1969

SPRINGER-VERLAG · BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhaltsverzeichnis

Ádám, A.: Simulation of Rhythmic Nervous Activities. II. Mathematical Models for the Function of Networks with Cyclic Inhibition 103
Anderson, J. A.: A Memory Storage Model Utilizing Spatial Correlation Functions 113
Başar, E., and Ch. Weiss: Rate Sensitivity of the Mechanism of Pressure Induced Change of Vascular Resistance 241
Chaplain, R. A., and B. Frommelt: On the Contractile Mechanism of Insect Fibrillar Flight Muscle. I. The Dynamics and Energetics of the Linearized System 1
— — and M. Brandt: On the Contractile Mechanism of Insect Fibrillar Flight Muscle. III. The Phenomenon of Stress Relaxation 177
— — and E. Pfister: On the Contractile Mechanism of Insect Fibrillar Flight Muscle. II. Passive Muscle — a Viscoelastic System 61
Colombi, A., and R. Morchio: An Analysis of a Sample of Afferent Discharges Provoked in Frog Dorsal Root by a Passive Movement 174
Düchting, W.: Krebs, ein instabiler Regelkreis. Versuch einer Systemanalyse 70
Färber, G.: Berechnung und Messung des Informationsflusses der Nervenfaser 17
Favella, L. F., M. T. Reineri, and G. U. Righini: On a Mathematical Procedure for Detecting Significant Parameters in the Classification of a Statistical Ensemble of Phenomena and its Applications 187
Feichtinger, G.: Ein automatentheoretischer Zugang zu Lernprozessen 85
Guiaşu, S.: On the Most Rational Algorithm of Recognition 109
Inoué, S.: Hypothalamic Potentials Evoked by Electrical Stimulation of the Vaginal Cervix in the Estrous Guinea-Pig 171
Kirchfeld, K., u. N. Franceschini: Optische Eigenschaften der Ommatidien im Komplexauge von *Musca* 47
Kling, U., u. G. Székely: Simulation of Rhythmic Nervous Activities. I. Function of Networks with Cyclic Inhibitions 89
Lewis, E. R.: An Electronic Model of Neuroelectric Point Processes 30
MacKay, D. G.: Effects of Ambiguity on Stuttering: Towards a Theory of Speech Production at the Semantic Level 195
Marko, H.: Die Systemtheorie der homogenen Schichten. I. Mathematische Grundlagen 221
Metzger, H.: Der O_2-Austausch zwischen Capillaren und Gewebe. I. O_2-Konzentrationsprofile in Blutcapillaren und deren Umgebung 119
Reichardt, W., V. Braitenberg u. G. Weidel: Auslösung von Elementarprozessen durch einzelne Lichtquanten im Fliegenauge. Verhaltensexperimente an der Stubenfliege *Musca* 148
Rittmannsberger, N.: Ein Funktionsschema zur Beschreibung der Vibrationsstärke-Empfindung und deren gerade wahrnehmbarer Änderung durch den Tastsinn 52
Schumacher, W. W.: The Measurement Linguistic Change. A study in the Field of Human Development 219
Seelen, W. v.: Informationsverarbeitung in homogenen Netzen von Neuronenmodellen 133
Stier, F.: Über den Informationsgehalt manueller Zielbewegungen 209
Terhardt, E.: Über ein Äquivalenzgesetz für Intervalle akustischer Empfindungsgrößen 127
Terzuolo, C. A., and E. J. Bayly: Data Transmission Between Neurons 83
Weiss, P.: Subjektive Unsicherheit und subjektive Information 77

Buchbesprechungen

Automation theory and learning systems 169
Craik, K. J. W.: The nature of psychology 82
Erismann, T. H.: Zwischen Technik und Psychologie. Grundprobleme der Kybernetik 169
Gumowski, I., and C. Mira: Optimization in control theory and practice 247
Information, Computer und künstliche Intelligenz 170
Müller, D. D.: Kybernetik-Automation-Programmierter Unterricht-Grenzgebiete 248
Nemes, T.: Kybernetische Maschinen 125
Peterson, W. W.: Prüfbare und korrigierbare Codes 208
Röver, W.: Einführung in die selbsttätige Regelung 125
Schwarz, H.: Mehrfachregelungen. Grundlagen einer Systemtheorie 125
Wiener, N.: Generalized harmonic analysis and Tauberian theorems 248